

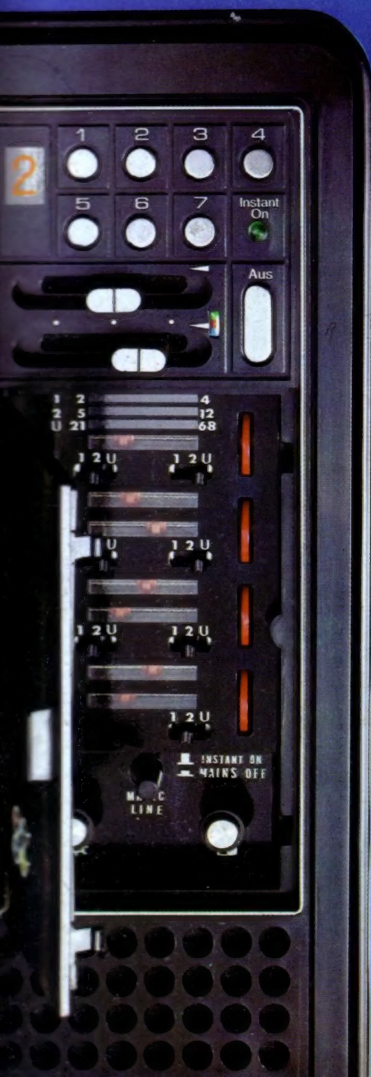


National

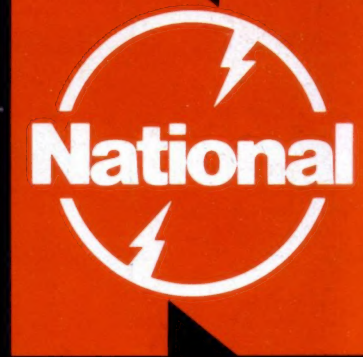
Gesamtprogramm '75/76

Der Tick mehr Technik

Fernseher
Radios
Uhren-Radios
Cassetten-Recorder
Radio-Recorder
Stereo



Unser Konzept: kompromißlose Technik, funktionelles, aktuelles Design.



Daten der Matsushita Electric, Osaka

Die Matsushita Electric ist im 57. Jahr ihres Bestehens der größte Elektro-Konzern Japans auf dem weit gefächerten Gebiet der Unterhaltungs- und Haushalts-Elektronik. Einer der ganz Großen auf dem Weltmarkt. In den USA, dem größten und anspruchsvollsten Konsumentenland, nimmt Matsushita Electric unter dem Markennamen PANASONIC einen vielbeachteten zweiten Platz ein. Direkt hinter RCA. In immens hohen Auflagen werden ca. 10.000 verschiedene Produkte hergestellt. Bis heute über 50 Millionen Rundfunkgeräte. Hinzu kommen viele Millionen Fernsehgeräte (Matsushita baut das umfangreichste Programm tragbarer Fernseher) sowie Tonband- und Cassettensrecorder, Phonogeräte, HiFi-Stereo-Anlagen, Lautsprechersysteme, Hochleistungs-Trockenbatterien, Haushaltsgeräte etc. Produkte, die in über 120 Länder der Erde exportiert werden. In 89 Fabriken beschäftigt Matsushita Electric über 88 000 Mitarbeiter. Allein in den Forschungslabors arbeiten 8.500 Wissenschaftler, Pioniere der Elektronik. Ihnen ist es zu verdanken, daß Matsushita-Produkte nicht nur auf dem allerneuesten Stand der Technik sind, sondern der Zeit immer einen Schritt voraus. Wovon über 33.500 Patentrechte deutlich Zeugnis ablegen. In Deutschland tragen alle Matsushita-Produkte die Markennamen NATIONAL und NATIONAL PANASONIC. Diese Namen garantieren auch bei uns technischen Fortschritt. Top-Qualität. Modernes Design. Darüber hinaus steht ganz selbstverständlich hinter diesen Produkten der volle Werk-Service. Weil NATIONAL-Geräte tipptopp sind, gibt es ebenso selbstverständlich ein volles Jahr Garantie auf jedes Gerät.

NATIONAL – der Tick mehr Technik.

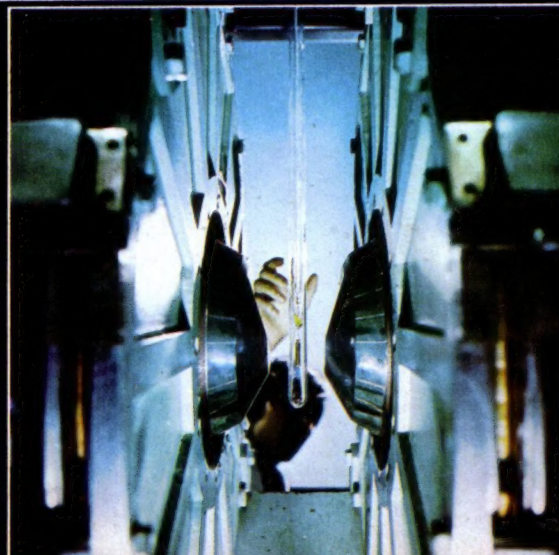
Inhalt:	Seite
Fernseher	4 – 13
Radios	14 – 21
Uhren-Radios	22 – 23
Cassetten-Rec. / Radio-Rec.	24 – 31
Stereo	32 – 39
Batterien	40 – 41
Zubehör	42
Technische Daten	43 – 45

Matsushita Electric Industrial Co. Ltd. (Mai 1975)

Gegründet: März 1918
Betriebskapital: US\$ 168 Millionen
Beschäftigte: 88.000
Fabriken: 62
Patentrechte: über 33.500

Überseeische Gesellschaften:

Verkaufsniederlassungen: 21
Fabriken: 27
Forschungslaboratorien: 14



Lichtemissionsdiode

Der Tick mehr Technik von National

Wir haben ein umfassendes System für die Forschung und Entwicklung: Von der Kathodenstrahlröhre bis zu den IC's und von der Basisforschung bis zur Entwicklung, zum Design und zur Produktionstechnik.

Wie die National-Geräte hergestellt werden – verblüffende Leistungsfähigkeit.

Wir setzen uns für immer weiterreichende Automation ein. Nur so kann eine gleichbleibende Qualität über den gesamten Fertigungsablauf, einschließlich der Einzelteilanfertigung, gewährleistet werden. Einheitlichkeit und gleichbleibende Qualität wird durch verschiedene automatische Kontrollsysteme erzielt.

„Qualität zuerst“... konsequente Qualitäts-Kontrolle

Beibehaltung und Verbesserung der Qualität werden von allen National-Fabriken ständig durch ein komplettes Qualitätskontrollsystem für alle Herstellungsstufen gefördert.

Jedes Teil, vom kleinsten Transistor bis zur Farbbildröhre wird mit Hilfe von Computern in der Matsushita-Gruppe hergestellt und geprüft. Dadurch wird eine optimale Qualitätskontrolle erreicht.

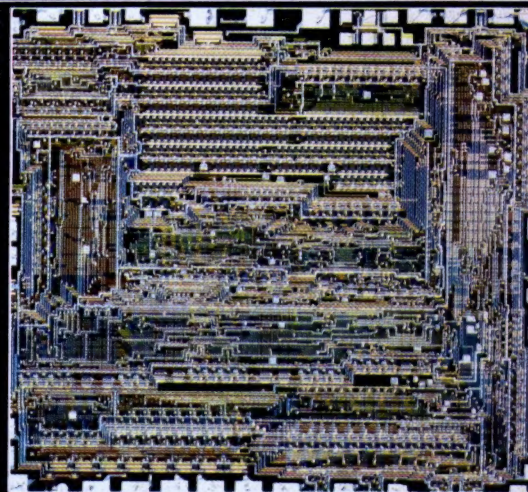


Umfassendes System von der Basisforschung zur Entwicklung und zum Design

Der Tick

mehr Technik

IS hoher Integrierdichte mit Siliziumgatter für tragbare Kleinrechner

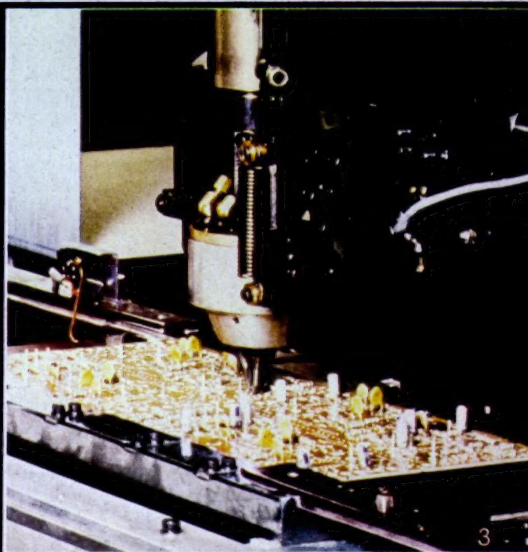
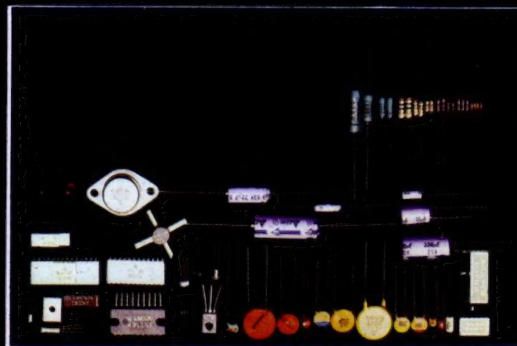


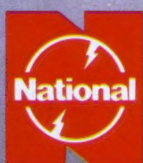
Messung der magnetischen Aufnahmefähigkeit

„Bestücken einer Platine“

Computer arbeiten mit höchster Präzision in staubfreien Räumen. Platinen werden vollautomatisch mit Bauteilen bestückt.

Transistoren, Dioden, verschiedene Arten von Kondensatoren und Widerständen





Der Tick mehr Technik.



ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL FERNSEHER SPRECHEN.

EINIGE, STELLVERTRETEND FÜR VIELE.

Wir haben ein umfassendes System für Forschung und Entwicklung: Von der Kathodenstrahlröhre bis zu den IC's, von der Basisforschung bis zur Entwicklung, zum Design und zur Produktionstechnik.

1. Einsatz von Computern für die Herstellung von Printplatten, die über die Qualität der Nationalgeräte entscheiden.

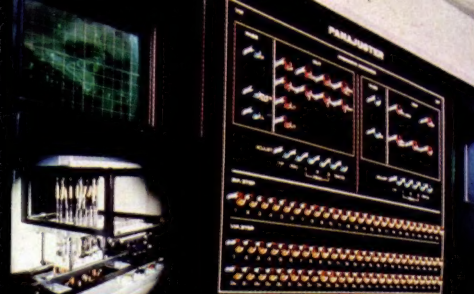
2. Wir setzen uns für immer weiterreichende Automation ein. Nur so kann eine gleichbleibende Qualität über den gesamten Fertigungsablauf, einschließlich der Einzelteilanfertigung gewährleistet werden.

Einheitlichkeit und gleichbleibende Qualität wird durch verschiedene automatische Kontrollsysteme erzielt.

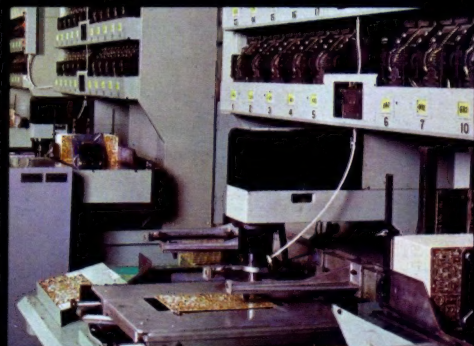
3. Verbesserung und Beibehaltung der Qualität werden von allen National Fernsehfabriken ständig durch ein komplettes Qualitätskontrollsystem für alle Herstellungsstufen gefördert. Qualitätsbestätigung mit jeder Kathodenstrahlröhre.

4. Jedes Teil vom kleinsten Transistor bis zur Farbbildröhre wird mit Hilfe von Computern in der Matsushita-Gruppe hergestellt und geprüft. Dadurch wird eine optimale Qualitätskontrolle erreicht.

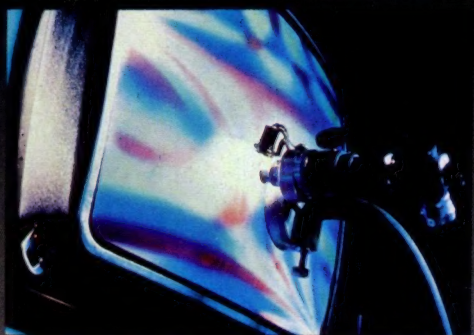
Unser Foto zeigt ein IC, eine integrierte Schaltung.



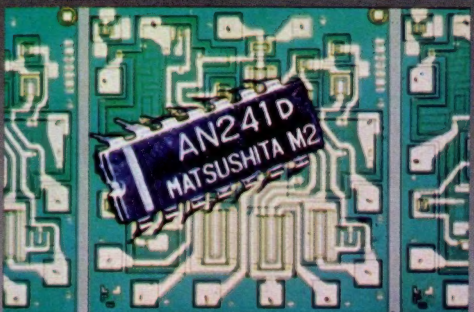
1



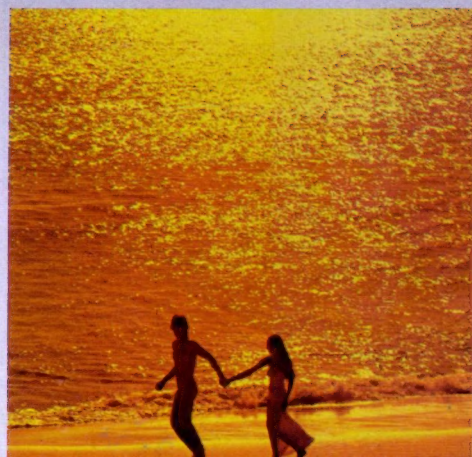
2



3



4

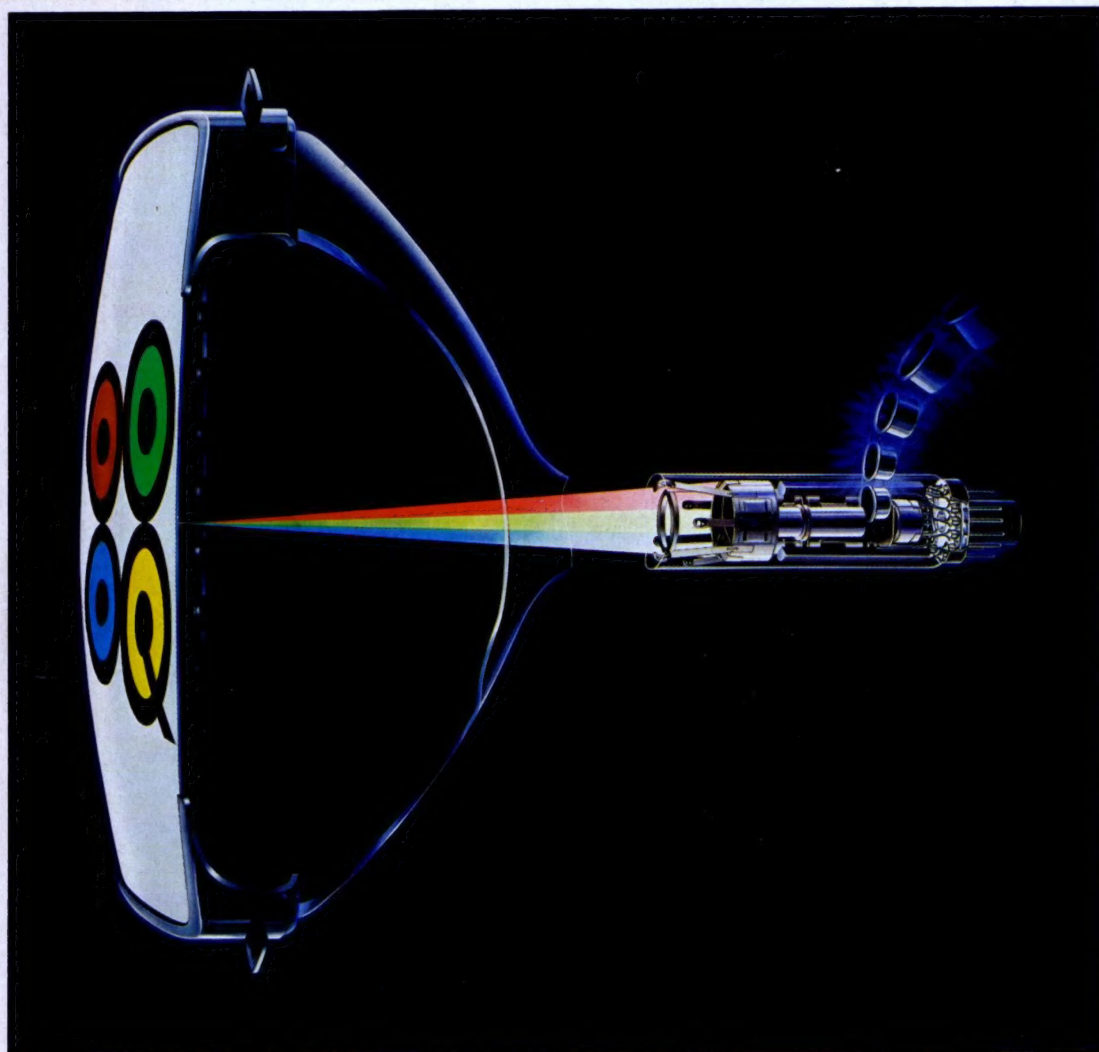




National Quintrix - Bildröhre



Die National Quintrix-Bildröhre ist mit einer besonderen Prefocus-Linse für ein helleres und schärferes Bild ausgerüstet.

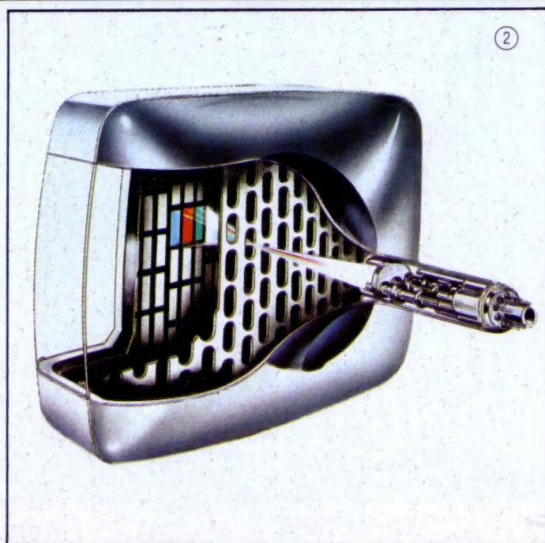
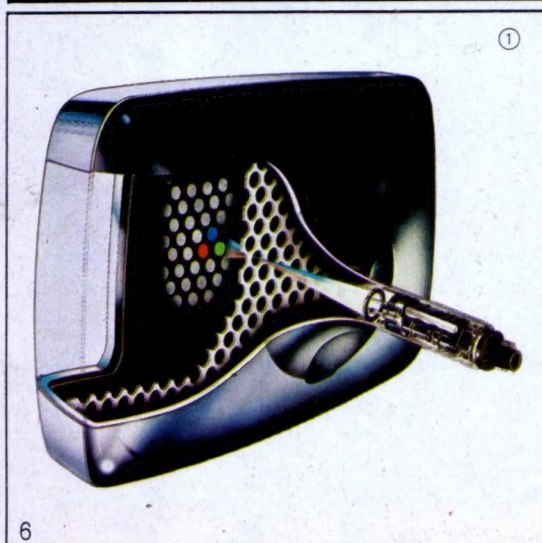


Aufbau der Quintrix-Farbbildröhre

National verwendet zwei Arten der Quintrix-Bildröhre

Die Quintrix-Delta-Bildröhre, die aus einer Delta Elektronik-Kanone, einer Schattenmaske mit runden Löchern und einem Bildschirm mit runden Phosphorleuchtpunkten besteht. (Abb. ①) Diese Röhre wird in den Modellen TC-47 EU und TC-48 EU verwendet. (Abb. ①).

Die Quintrix-In-Line-Bildröhre. Sie besteht aus einer integrierten Elektronik-Kanone, Schlitzmaske und einem Bildschirm mit Phosphorstreifen. Diese Röhre wird in den Modellen TC-83 EU und TC-84 EU verwendet. (Abb. ②)



① Quintrix-Delta-Bildröhre

② Quintrix-In-Line-Bildröhre



Der Tick mehr Technik

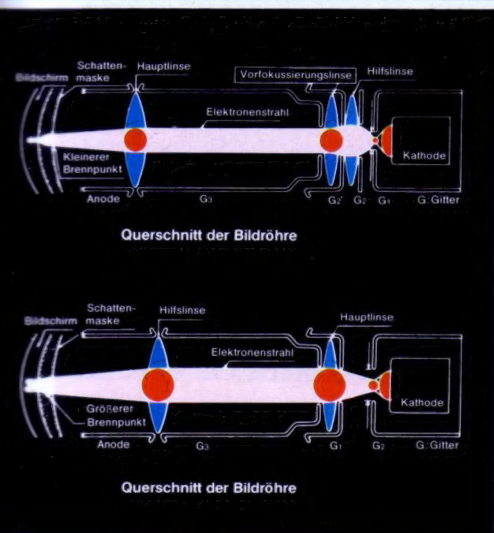
Die Hauptvorteile der Quintrix-Bildröhre

3 Faktoren sind für den Betrachter des Bildes der Quintrix-Farbbildröhre von entscheidendem Vorteil.

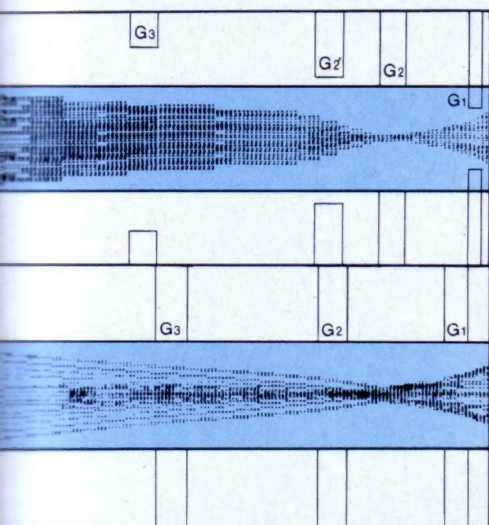
mehr
Schärfe

mehr
Helligkeit

mehr
Kontrast



Herkömmliche Bildröhren haben nur 2 Elektronenlinsen. Die Quintrix-Bildröhre verfügt über drei Linsen. Das Wichtigste: eine besondere Prefocus-Linse lenkt den Elektronenstrahl schon vor der Hauptlinse, so dass der exakt gebündelte Strahl die Linse passiert und trifft haargenau auf die Phosphorpunkte. Das Ergebnis ist ein gestochen scharfes Bild.



Der Strahlengang in der Quintrix-Farbbildröhre lässt sich als Vergleich zum Strahlengang in der herkömmlichen Bildröhre elektronisch aufzeichnen lassen. Man kann sich vorstellen, dass es auch ohne Computer nicht täuschen kann, gibt es auch eine Täuschung darüber, dass der Strahlengang in der Quintrix-Farbbildröhre genauer gebündelt ist (und das Bild auf dem Bildschirm wesentlich schärfer).



Die Quintrix-Bildröhre hat ein helleres Bild als alle Farbbildröhren, die wir vorher produziert haben. Warum?

Grundsätzlich wird die Helligkeit von zwei Hauptfaktoren bestimmt:

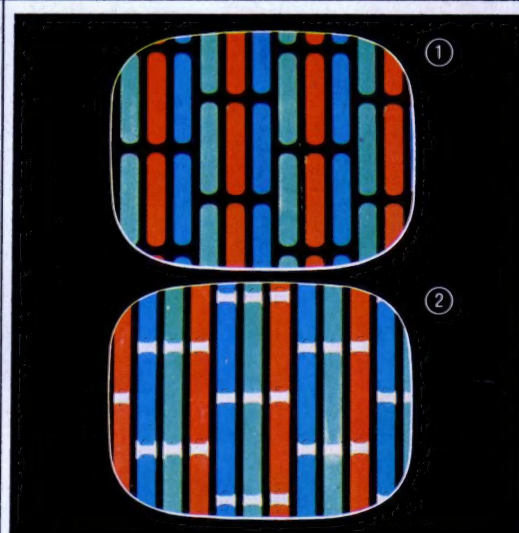
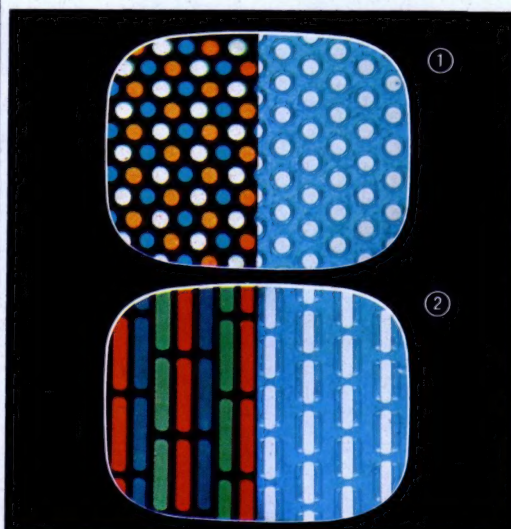
1. Leuchtenergie des Phosphors
2. Anzahl der Phosphor-Punkte auf dem Schirm

Entscheidend für ein helleres Bild sind:

Transparenz der Phosphor-Punkte und die Anzahl der Leuchtfelder auf dem Schirm.

Das für die Quintrix-Bildröhre verarbeitete Phosphor hat eine Transparenz von 85% und die Phosphorpunkte der Quintrix-Bildröhre nehmen 45% der Bildfläche ein (Bild ①).

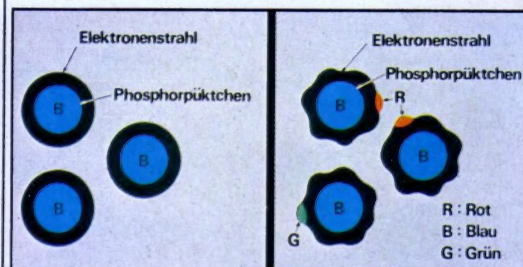
Die Phosphor-Streifen der Quintrix-In-Line-Bildröhre nehmen sogar 60% der Bildfläche ein (Bild ②). Dies sind die Gründe, warum die Quintrix-Bildröhre ein besonders helles Bild wiedergibt.



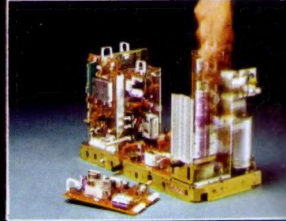
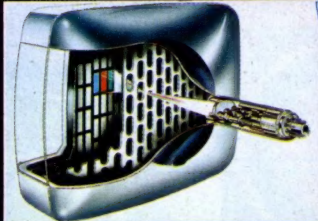
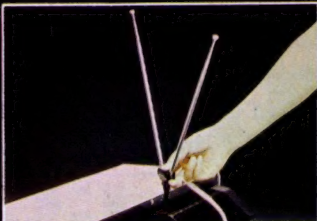
Zur Verbesserung des Kontrasts der Quintrix-In-Line-Bildröhre umgibt das "Black-Matrix-System" jeden Phosphorpunkt vertikal und horizontal mit einem schwarzen Umfeld (Bild ①).

Die Quintrix-In-Line-Bildröhre bietet 18% mehr Kontrast als vergleichbare Systeme mit nur einer senkrechten schwarzen Bildeinfassung (Bild ②).

Mit der, nur von National verwendeten, direkten Belichtungsmethode wird eine Lochmaske hergestellt, die ein kontrastreicheres, klareres Bild hervorbringt.



Bei der Quintrix-Bildröhre trifft der Elektronenstrahl haargenau den entsprechenden Phosphorpunkt. Farbüberlappungen und verschwommene Bilder gehören der Vergangenheit an (rechtes Bild).



„Magic Line“
Optische Hilfe zur Feinabstimmung.
Schmalster Streifen
= optimales Bild.
Anschließend sorgt die auto-
matische Frequenzkontrolle (AFC)
für eine konstante Bildscharfe.

Die aufsteckbare Dipolantenne
für VHF und UHF
kann um 180° gedreht werden.

QuintriX In-Line Bildröhre
für ein schärferes, helleres
und kontrastreicheres Bild.

100 % transistorisiertes
Modul-Chassis für
Zuverlässigkeit und
problemlosen Service.

TC-83 EU

Klare Form und brillantes Bild zeichnen diesen Nation
Farbfernseher aus

Die QuintriX-In-Line Bildröhre läßt durch eine zusätzlich
Vorfokussierungslinse und die direkte Belichtungsmethod
das Bild schärfer, heller und kontrastreicher werde

Durch die „Instand-On-Schaltung“ sind Bild und Ton bei
Einschalten sofort da. Das Bild läßt sich durch „Magic Line“
die magische Linie, problemlos scharf einstellen

Der Ohrhöreranschluß an der Frontseite bringt ein ungetrübte
Fernseherlebnis, ohne andere Familienmitglieder zu störe

Mit nur 36,5 cm Tiefe findet der TC-83 EU in jeder Schrankwand Plat

Die Technik ist servicefreundlich. Auf 5 steckbaren Modu
sind alle Funktionen zusammengefaßt, die für den Servio
Techniker wichtig werden können – falls es einmal erforderlic
werden sollte; denn nicht umsonst geben wir 1 Jahr Vollgarant
auf das ganze Gerät und bis zu 5 Jahren Garantie auf Teile des Geräte

Abmessungen: 57,3 x 41,1 x 36,5 cm (B x H x T)

Gehäusefarbe: weiß

Zusätzlich erhältlich: aufsteckbare Dipolantenne für VHF und UHF TA-22



46cm

UNTER 23.000 VOLT

Hermetisch versiegelter Hochspannungs-Zeilentransformator macht dieses empfindliche Bauteil sicher für viele Jahre problemloses Fernsehen.



Sensor-Senderwahl
Einmal eingestellt, lassen sich alle Programme über die Sensor-Senderwahl mit leichter Berührung wählen.

Zum Schutz vor unbeabsichtigtem Verstellen liegen die Grundeinstellungen in einem verdeckten Fach.

TC-84 EU

Quintrix-In-Line Bildröhre und Sensor-Senderwahl machen den TC-84 zum Spitzengerät der National Farbfernseh-Serie. Das Bild ist noch heller, schärfer und kontrastreicher als zuvor. Auf 7 Sensortasten lassen sich alle Programme in beliebiger Reihenfolge einstellen. Das jeweils gewählte Programm erscheint als Leuchtziffer neben den Programmsensoren. Die Grundeinstellung liegt, geschützt gegen unbeabsichtigtes Verstellen, in einem Fach an der Frontseite.

Weil die interessantesten Sendungen nach 22.00 Uhr kommen, haben wir einen Ohrhöreranschluß an der Frontseite untergebracht. Der Ohrhörer liegt dem Gerät bei.

Die „Instant-On-Schaltung“ sorgt für Sofort-Bild und -Ton bei Berührung des Sensors.

Auch an den Notfall haben wir gedacht – den Ausfall. Deshalb ist der TC-84 EU in Modul-Bauweise gebaut. Aus 5 steckbaren Elementen sind alle wichtigen Funktionen untergebracht. Jeder Service-Techniker weiß sofort, wo er suchen muß und kann den Fehler in Sekunden beheben, wenn es einmal sein muß. Denn nicht umsonst geben wir eine weitreichende Garantie.

Abmessungen: 57,3 x 41,1 x 36,5 cm (B x H x T)

Gehäusefarbe: weiß

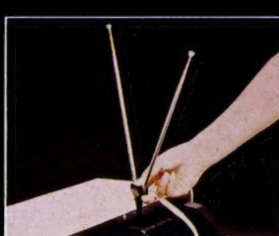
Zusätzlich erhältlich: aufsteckbare Dipolantenne für VHF und UHF TA-22 E



in Farbe

46cm

Technische Daten siehe Seite 43



TC-48 EU

Das kleine Farbfemsehgerät von National mit der besten Technik und dem Bedienungskomfort der großen Fernseher.

Die Quintrix-Farbbildröhre sorgt für ein helleres, schärferes und kontrastreicheres Farbbild. Die Programmwahl erfolgt elektronisch über Sensortaste Magic-Line, die „Magische Linie“, erleichtert die Grundeinstellung auf 7 Sensor-Programmtaste. Für die gleichbleibend gute Bildqualität der eingeschalteten Sender sorgt die AFC-Schaltung.

Der perfekten Technik angepaßt ist die moderne, kompakte Form des Gehäuses. Die aufsteckbare Dipol-Antenne und das geringe Gewicht machen den TC-48 EU überall spielbereit, wo eine Steckdose in der Nähe ist.

Abmessungen: 43 x 32,2 x 40,6 cm (B x H x T)

Gehäusefarben: weiß oder anthrazit

Zubehör: UHF-/VHF-Dipolantenne, Ohrhörer



Die aufsteckbare Dipolantenne für VHF und UHF kann um 180° gedreht werden.

„Magic Line“
Optische Hilfe zur Feinabstimmung.
Schmalster Streifen
= optimales Bild.
Anschließend sorgt die automatische Frequenzkontrolle (AFC) für eine konstante Bildscharfe.

Sensor-Senderwahl.
Einmal eingestellt, lassen sich alle Programme über die Sensor-Senderwahl mit leichter Berührung wählen.

36cm

Farb-Portables



National

National

TC-47 EU

Farbfernsehgerät mit 36-cm-Bildschirm.

Die Quintrix-Farbbildröhre sorgt für das gestochen scharfe, kontrastreiche Bild, auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

7 Stationstasten lassen, von Ihnen vorprogrammiert, auf Knopfdruck das gewünschte Programm erscheinen.

Die Feineinstellung der Sender ist durch die „Magic-Line“ problemlos geworden. Einmal eingestellt, gewährleistet

die automatische Frequenzkontrolle (AFC) konstante Bildschärfe.

Integrierte Schaltungen und der hermetisch versiegelte Zeilentransformator geben die Gewähr für lange Lebensdauer bei gleichbleibend guter Qualität des Bildes.

Die „Instant-On-Schaltung“ sorgt für Sofort-Bild und -Ton beim Einschalten.

Die aufsteckbare VHF-/UHF-Antenne macht es möglich, den TC-47 EU überall aufzustellen, wo eine Steckdose ist.

Abmessungen: 49,3 x 37,0 x 41,7 cm (B x H x T)

Gehäusefarben: weiß oder anthrazit

Zubehör: UHF-/VHF-Dipolantenne, Ohrhörer



Die Quintrix-Lochmaske – für mehr Helligkeit, mehr Kontrast, mehr Scharfe.



„Magic Line“
Optische Hilfe zur Feinabstimmung.
Schmalster Streifen
= optimales Bild.
Anschließend sorgt die automatische Frequenzkontrolle (AFC) für eine konstante Bildschärfe.



Hermetisch versiegelter Hochspannungs-Zeilentransformator macht dieses empfindliche Bauteil sicher für viele Jahre problemloses Fernsehen.

36cm





ROVER

TR-505 EU

14 cm

Ein Super-Portable, der überall spielbereit ist. Trockenbatterien, Auto-/Bootsakku-Anschluß und Netzanschluß schaffen zusammen mit dem geringen Gewicht – nur 3,5 kg – die Voraussetzung für die Super-Portabilität.

Mit der eingebauten Teleskopantenne liefert der TR-505 EU selbst in empfangungünstigen Gebieten ein ausgezeichnetes Bild auf einem 14-cm-Bildschirm. Der 8-cm-Lautsprecher sorgt für den guten Ton.

Sämtliche Bedienungselemente befinden sich auf der Frontseite. Der Ohrhörer hat, wenn er nicht gebraucht wird, seinen festen Platz in einem Fach seitlich am Gerät.

Zubehör: Ohrhörer, Autoakku-Anschlußkabel. TSX-8314.



3fach Stromversorgung durch Monozellen, 220 V Netzbetrieb oder Auto-/Bootsakku.



Schwarz-Weiss-Portable

TR-562 ES

Anspruchsvoll in Design und Technik.

Mobil durch einen versenkbaren Handgriff.

Spielbereit im Wohnwagen, im Motorboot, überall, wo es einen Netz- oder 12-V-Anschluß gibt.

Durch Volltransistorisierung sparsam im Stromverbrauch.

Bei Netzbetrieb sind Bild/Ton nach dem Einschalten sofort da.

Der Empfang ist dank 3 ZF-Stufen auch in sendeschwachen Gebieten gut. Eine abnehmbare Blendschutzscheibe sorgt auch bei Tageslicht für kontrastreiche Bilder.

Lieferbar in den Gehäusefarben weiß, rot und anthrazit.

Zusätzlich erhältlich: 12-V-Anschlußkabel TY-187 E.



Auto-/Bootsakku-Anschluß über Zigarettenanzünder am Armaturenbrett.



31cm



Der Tick mehr Technik.

radios



ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL RADIO-GERÄTE SPRECHEN.

EINIGE STELLVERTRETEND FÜR VIELE.

Zukunftsweisend in Technik und Form. National GX Radios haben den Vorteil der zukunftssicheren Technik und der modernen Form.

- 1.** Die Gyro-Antenne läßt sich um je 180° nach links und rechts drehen. Volle 360° stehen zur Verfügung, um den gewünschten LW- oder MW-Sender exakt einzufangen, ohne das Gerät drehen zu müssen.
- 2.** Bauteile wie Feldeffekttransistoren tragen zu einer besonders hohen Empfangsempfindlichkeit bei.
- 3.** Ein Doppel-Konus-System sorgt für den besonders guten Klang. Ein mit Aluminium bespritzter Mylar-Konus überträgt die hohen Frequenzen, der zweite die mittleren und tiefen. Das Ergebnis ist eine klangtreue Wiedergabe und ein Minimum an Verzerrungen.



GX

Serie



1



2



3



RF-869 JB

GX 1802

**Qualitäts-Technik-Paket aus der GX-Serie.
Modernste Elektronik für den anspruchsvollen Portable-Fan.**

- Wellenbereiche: UKW 87,5-108 MHz
MW 520-1610 kHz
KW 5,9-18 MHz
- Filmskala für alle Bereiche.
- Zweifach-Instrument für Senderstärke und Batteriezustand.
- Hohe Klangreinheit durch integrierte Schaltkreise (IC's) und 10-cm-PM-Lautsprecher mit 1 Watt Ausgangsleistung.
- Schaltbare AFC (Automatische Frequenz-Kontrolle).
- Buchse für Tonbandaufnahmen.
- Gehäusefarbe: schwarz/silber.
- Zubehör: Ohrhörer, Trageriemen.

Zusätzlich erhältlich: „Sleeptimer“ RD-9848.



„Sleeptimer“ RD-9848
schaltet das Radio selbsttätig ab.
Bis zu 60 Minuten vorwählbar.



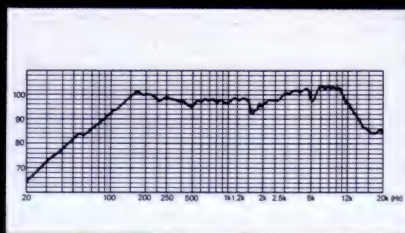
RF-879 JB

GX 280

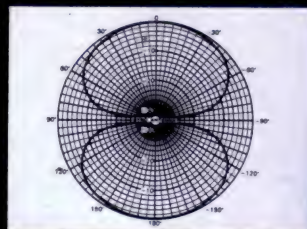
Der Neueste aus der GX-Serie.

- Batterie-/Netzbetrieb (über beigefügten Adapter)
- 3 Wellenbereiche: UKW 87,5-108 MHz
MW 520-1610 kHz
KW 5,9-18,0 MHz
- Versenkbare Gyro-Peilantenne für exakten MW- und Teleskopantenne für UKW- und KW-Empfang
- AFC-/DX-Schaltung für stabilen Empfang auf UKW und MW
- beleuchtbare grüne Senderskala
- Senderstärke- und Batteriezustands-Anzeigedisplay
- Großer 10-cm-Breitbandlautsprecher für vollen Klang bei 2 Watt Ausgangsleistung
- Viele Anschlußmöglichkeiten
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör: Netzteil, Tragegurt, Ohrhörer

Zusätzlich erhältlich: Zeitschaltuhr RD-9848



Frequenzbereich (Hz)



Die Empfangscharakteristik der Gyro-Peilantenne. Ausrichtbar und super-empfindlich sorgt die Gyro-Peilantenne für guten Empfang auf MW und LW.



„Sleeptimer“ RD-9848 schaltet das Radio selbsttätig ab. Bis zu 60 Minuten vorwählbar.



RF-966 LB RF-966 MB

GX 400

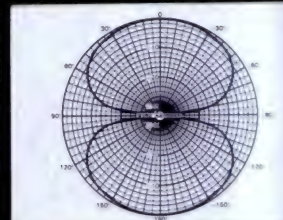
**Eine bahnbrechende Radio-Idee.
Die Radios für Individualisten, für Seefahrer,
für alle, die viel unterwegs sind
und den Tick mehr Technik wollen.**

RF-966 LB mit UKW, MW, KW und LW

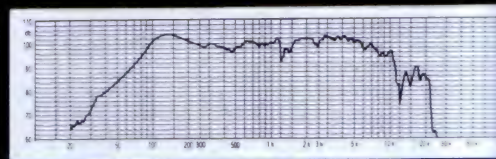
RF-966 MB Mit UKW, MW, KW und Marineband

- Super-Empfindlichkeit auf allen Wellenbereichen. Die neu entwickelte Gyro-Antenne sorgt für besten Empfang auf MW und LW. Stationen können mit der drehbaren Gyro-Antenne exakt angepeilt werden. Beim RF-966 MB mit Marineband können Schiff-Schiff- und Schiff-Land-Verbindungen abgehört werden.
- 10 cm-Lautsprecher-Durchmesser und ein Doppelbereich-System mit Mylar-Konus bringen top Tonqualität von den Höhen bis zu den tiefsten Bässen mit 3,3 Watt Ausgangsleistung.
- Für eine gleichbleibende Eingangsempfindlichkeit des Sendersignals auch bei schwächeren Batterien sorgt ein spezieller Feld-Effekt-Transistor (FET) im Hochfrequenzteil des Verstärkers.
- Doppelfunktionsschalter AFC/DX:
Für den Fachmann: Die Eingangsempfindlichkeit läßt sich verändern – eine wichtige Voraussetzung zum Peilen.
Im UKW-Bereich sorgt die AFC-Schaltung für störungsfreien Empfang. DX regelt die Empfindlichkeit im Mittelwellen-Bereich und sorgt für klaren Empfang.
- Mit der eingebauten Schaltuhr läßt sich der Ein-/Ausschalter des GX-400 bis zu 120 Minuten vorwählen.
- Auf der kreisförmigen Senderskala läßt sich jeder Sender exakt einstellen. Ein Mehrzweckinstrument zeigt die Stärke des einfallenden Sendesignals und den Batteriezustand an.
- Batterie- und Netzbetrieb (über mitgelieferten Adapter).

AFC- und DX-Schaltungen sorgen für klaren Empfang. Die regelbare Empfindlichkeit – eine Seltenheit bei Geräten dieser Preisklasse – ist die Voraussetzung zum Peilen.



Die Empfangscharakteristik der Gyro-Peillantenne. Ausrichtbar und super-empfindlich sorgt die Gyro-Peillantenne für guten Empfang auf MW und LW.



Frequenzbereich



Eine Sonderzulassung vom Funkamt Hamburg muß von jedem Eigentümer eines RF-966 MB beantragt werden.

○ Frequenzbereiche:

RF 966 LB

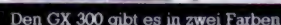
UKW 87,5-108 MHz
MW 520-1610 kHz
LW 145-325 MHz
MB - MHz

RF 966 MB

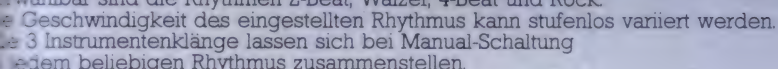
87,5-100 MHz
520-1610 kHz
- MHz
1,6-4,5 MHz



Der Lautsprecher mit eingebautem Radio.



- Der 16-cm-Doppelkonus-Lautsprecher sorgt für eine brillante Klangwiedergabe.
- Getrennte Baß- und Höhenregelung
 - Wellenbereiche UKW 87,5-108 MHz
 - MW 520-1610 kHz
 - KW 5,9-18 MHz
- Mehrfachinstrument zur Sendereinstellung, Batteriekontrolle und Niederfrequenz-Aussteuerungsanzeige.
- Batterie-/Netzbetrieb.
- Filmskala zur exakten Sendereinstellung.
- Skalenbeleuchtung.
- Zeitschalter zum automatischen Ein-/Ausschalten, bis 120 Minuten vorwählbar
- Mikrofon-Mischeinrichtung zum Einblenden der eigenen Stimme oder Instrumentenspiel ins Radioprogramm.
- Sicherheits-Schulterriemen.
- Viele Anschlußmöglichkeiten.
- Gehäusefarben: rot oder schwarz.
- Zubehör: Ohrhörer, Mikrofon.



RF1150 LB GX 600

Das GX-Modell für Wellenbummler.
5 Wellenbereiche bringen die Welt ins Haus.

5 Wellenbereiche: UKW 87,5-108 MHz
MW 520-1610 kHz
LW 145-325 kHz
KW1 3,9-12 MHz
KW2 12-30 MHz

- o Feineinstellungskontrolle
- o Senderschnelleinstellung
- o Anzeigeinstrument für Senderabstimmung und Batteriezustand
- o UKW-Stummabstimmung
- o AFC - für konstant scharfen UKW-Empfang
- o DX - für rauschfreien MW-Empfang
- o Gyro-Antenne, um 180° drehbar, bringt guten Empfang auf MW und LW.
- o BFO-Schalter für den Empfang von Telegraphie-Signalen
- o Separate Bass- und Höhenregelung
- o 120-Minuten-Schaltuhr
- o DIN-Anschlußbuchse
- o Batterie-/Netzbetrieb
- o Gehäusefarbe: silber-metallic



Entdecken Sie ein neues Hobby - QSL-Karten.

Mit dem GX-600 können Sie Rundfunkstationen empfangen, die von den entferntesten Punkten der Erde senden. Schreiben Sie dem Sender eine Karte mit Datum, Uhrzeit und Wellenlänge - und der Sender schickt eine Empfangsbestätigung, die QSL-Karte. Diese Karten sind begehrte Sammelobjekte.



Klare Bedienungselemente zeichnen dieses „Fast-Profi-Gerät“ aus.

Eine Besonderheit: die BFO-Schaltung zum Empfang unmodulierter Wellen (Telegraphiesignale).



Die Gyro-Peilantenne, um 180° drehbar, läßt sich exakt auf den Sender einstellen, ohne das Gerät zu bewegen.



Was er kostet ist viel -
was er kann ist unbezahlbar -
der Intercontinentalempfänger.

RF-8000

teile, die sonst nur in professionellen Sendeanlagen und Forschungsgeräten
verwendet werden, machen den RF-8000 zu einem absoluten Spitzengerät,
dessen Technik, Vielseitigkeit, Wiedergabequalität und auch Preis nur
wenige Geräte auf der Welt konkurrieren können.
Der RF-8000 wird einzeln, nach Auftragsingang, gefertigt - speziell für jeden
Kunden. Da National-Geräte in Japan gebaut werden, dauert es ca. 4 Monate
bis der RF-8000 ausgeliefert wird. Gutes braucht eben seine Zeit. Und gut ist
nicht nur der Preis (DM 6.500,- unverbindliche Preisempfehlung)
sondern auch die Technik.

24 Wellenbereiche, mit einem Empfangsbereich von 150 kHz bis 230 MHz
fangen die ganze Welt ein - auf UKW, MW, SSB, und CW. Die 24 Bereiche
schließen 12 KW-, 2 Marine-, LW-, MW- und 8 VHF Bänder ein.
Auf Trennschärfe und hohe Empfindlichkeit wurde besonderer Wert gelegt.
So sorgt ein quartzgesteuertes Doppelüberlagerungssystem, abgestimmte
ZF-Verstärkerstufen, ein 6stufiger ZF-Verstärker, ein ultramodernes mehr-
gliedriges Keramikfilter und eine Antennen-Anpassungsschaltung für die
hervorragende KW-Qualität. Für stabilen Empfang werden im Abstimmsystem
goldbeschichtete Kontakte eingesetzt. Frequenzlineare Abstimmkondensatoren
machen die KW-Skala vollständig linear ablesbar. Ein BFO-Kreis für die
Demodulation von Seitenbändern (SSB) und tragerlosen Signalen (CW) ist eine
weitere Besonderheit des RF-8000.

24
Wellenbereiche

Frequenzbereiche:

Band	Frequenzbereich	Band	Frequenzbereich	Band	Frequenzbereich
VHF 1	30 ~ 40 MHz	LW	150 ~ 400 kHz	SW 5	14,0 ~ 15,0 MHz
VHF 2	40 ~ 55 MHz	MW	520 ~ 1610 kHz	SW 6	15,0 ~ 16,0 MHz
VHF 3	55 ~ 76 MHz	MB 1	1,5 ~ 3,0 MHz	SW 7	17,5 ~ 18,5 MHz
VHF 4	76 ~ 90 MHz	MB 2	3,0 ~ 5,5 MHz	SW 8	21,0 ~ 22,0 MHz
VHF 5	88 ~ 108 MHz	SW 1	5,5 ~ 6,5 MHz	SW 9	25,5 ~ 26,5 MHz
VHF 6	108 ~ 136 MHz	SW 2	7,0 ~ 8,0 MHz	SW 10	26,5 ~ 27,5 MHz
VHF 7	136 ~ 176 MHz	SW 3	9,0 ~ 10,0 MHz	SW 11	28,0 ~ 29,0 MHz
VHF 8	176 ~ 230 MHz	SW 4	11,5 ~ 12,5 MHz	SW 12	29,0 ~ 30,0 MHz

2 Teleskopantennen, 3 Ferritantennen, 1 Rahmenantenne.

Empfindlichkeit

VHF VHF 1 ~ VHF 7
FM: 0,5 ~ 1,0 μ V
AM: 0,7 ~ 1,5 μ V
VHF 8
FM: 2,0 μ V
AM: 6,0 μ V

LW, MW, MB, SB

LW: 70 μ V
MW: 15 μ V
MB 1: 15 μ V
MB 2: 20 μ V
SW 1 ~ SW 12
0,2 ~ 0,4 μ V (SSB Schmal)
0,5 ~ 1,0 μ V (AM Schmal)

Trennschärfe

VHF Breit: 50 kHz (3 dB)
300 kHz (60 dB)
Schmal: 10 kHz (3 dB)
15 kHz (60 dB)

LW, MW, MB, SW

Breit: 1,7 kHz (3 dB)
17 kHz (60 dB)
Schmal: 11 kHz (3 dB)
3 kHz (60 dB)

Spiegelfrequenzunter- drückung:

VHF: 70 ~ 35 dB
LW: 65 dB
MW: 35 dB
MB: 30 dB
SW 1 ~ SW 12: 70 ~ 35 dB



RC-6253 B

Digital-Uhrenradio im aktuellen Design mit vielen Besonderheiten und modernster Transistor-Technik. Ein Gerät, das Sie schonend wecken und unterhalten möchte.

- Große auffällige 24-Stunden-Ziffernuhr, nachts schwach beleuchtet.
- 24-Stunden-Weck-Automatik mit Musik oder Alarm.
- 60-Minuten-„Schlafmatic“ – schaltet ab, nachdem Sie eingeschlafen sind.
- 10-Minuten-„Schlummerknopf“ für ein Mini-Nickerchen mit Aufwach-Garantie.
- Voller Klang auf UKW und Mittelwelle.
- Gehäusefarbe: silber-metallic.
- Zubehör: Ohrhörer.

①

RC-6003 B

Ein Uhrenradio in Stromlinienform, mit robuster, perfekter National-Technik. Weckt jeden Morgen – wenn Sie wollen.

- Große 24-Stunden-Ziffern
- Sekundengenauer Gang
- UKW- und MW-Empfangsteil
- 60 Minuten vorwählbare Abschaltautomatik für das Rundfunkteil.
- Weckmöglichkeit durch Radio oder Alarmton mit 24-Stunden-Weck-Automatik.
- Gehäusefarben: weiß oder gelb.

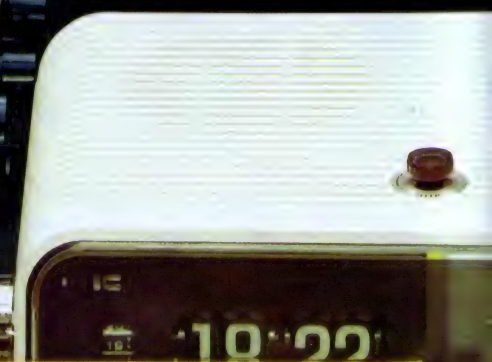
②

Uhren-Radios

Höchste Präzision.
Absolute Ganggenauigkeit
24-Stunden-Anzeige.



①



②

RC-300 B

Digital-Uhrenradio mit Leuchtziffernanzeige.

- Kein störendes Geräusch mehr beim Umklappen der Zahlen. Die elektronische Zeitanzeige arbeitet geräuschlos.
- 2 Wellenbereiche, UKW und Mittelwelle
- 24-Stunden-Weck-Automatik mit Musik oder Alarm
- 60-Minuten-„Schlafmatic“ macht das Einschlafen sorgloser. Nach 60 Minuten schaltet sich das Radio ab.
- Weck-Wiederhol-Automatik für alle, die keine „Schnellaufersteher“ sind.
- In 2 Stufen schaltbare Skalenbeleuchtung.
- Gehäusefarbe: silber-metallic.

3

RC-6001 B

Digital-Uhrenradio mit 2 Wellenbereichen.

- UKW- und MW-Empfang.
- 24-Stunden-Weckautomatik.
- Sekundengenauer Gang
- Sleptimer, schaltet das Gerät nach 60 Minuten ab.
- Weckmöglichkeit durch Musik oder Alarm.
- Gehäusefarben: weiß oder silber.

4



3



Der Tick mehr Technik.

Cassette-Recorder Radio-Recorder



**ARGUMENTE,
DIE FÜR
NATIONAL
RECORDER
SPRECHEN.**

**EINIGE,
STELLVERTRETEND
FÜR VIELE.**

National Cassetten Recorder – vom portablen Recorder bis zum hochwertigen Stereo-Cassetten-Deck – sind nach den strengsten Maßstäben entwickelt worden. Sie vereinen modernste Technik mit hohem Bedienungskomfort. Eingebautes Mikrofon, Auto-Stop, Aussteuerungsautomatik und Bandwahlmöglichkeiten zwischen CrO₂ und Normalcassetten sind nur einige der technischen Besonderheiten.

1.

Einblendbares Mikrofon

Über Mikrofon können Sie Ihre Stimme bei Aufnahme und Wiedergabe in das Programm einblenden. Das macht National Recorder vielseitig.

2.

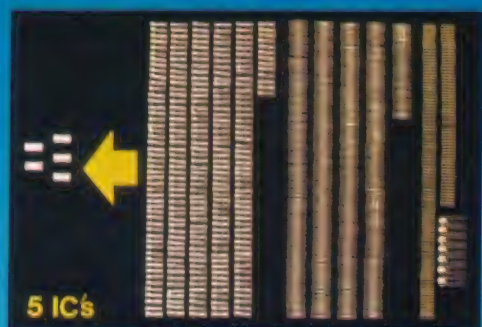
Mehrfachinstrument

Das Mehrfachinstrument zeigt an, wann die Batterien leer sind, wann aufgenommen wird und wie stark das einfallende Signal ist, und bei Radio-Recordern hilft es bei der genauen Sendereinstellung.

3.

Integrierte Schaltkreise (IC's)

Die kleinen elektronischen Schaltkreise sind aus mikroskopischen Materialteilchen aufgebaut. Sie stellen den modernsten Stand der Technik dar und sorgen für Sicherheit und Zuverlässigkeit.



1

2

3

RQ-310S

Ein kleiner Recorder mit dem Tick mehr Technik.

- Einfache Drucktastenbedienung
- Super-Permalloy-Tonkopf geeignet für CrO₂-Cassetten
- Automatische Aufnahmeaussteuerung
- Auto-Stop, automatischer Stromstop am Bandende
- Gute Musikwiedergabe
- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- 3fach Stromversorgung: Netz-, Batterie- und Auto-/Bootsakku-Betrieb
- DIN-Anschlußbuchse
- Gehäusefarbe: schwarz/silber
- Zubehör: Löschstecker, Demo-Cassette, Tragetasche
- Zusätzlich erhältlich: Auto/Boots-Adapter RP-914 oder RP-015



RQ-312 S

Kassetten-Recorder für Anspruchsvolle.

Eingebautes Kondensator-Mikrofon
 Bandwahlschalter für CrO₂/Normal-Cassette
 Super-Permalloy-Tonkopf mit langer Haltbarkeit
 Automatische Aufnahmeaussteuerung
 Stufenlose Tonblende
 Auto-Stop, automatischer Stromstop am Bandende
 Versenkbarer Tragegriff
 3fach Stromversorgung: Netz-, Batterie- und Auto/
 Boots-Adapter-Betrieb
 DIN-Anschlußbuchse
 Gehäusefarbe: silbergrau
 Zubehör: Löschstecker und Demo-Cassette

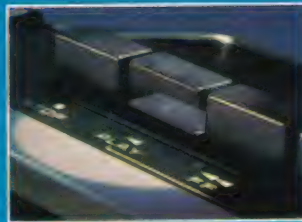
Zusätzlich erhältlich:
 Auto/Boots-Adapter RP-914



Der Super-Permalloy-Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10-fache herkömmlicher Tonköpfe.



Eingebautes Kondensator-Mikrofon



Auto-Stop
 Automatische Geräteabschaltung am Bandende



„Sleepmatic“
 schaltet Radio oder Recorder nach 30, 45 oder 60 Minuten selbsttätig ab

Eine Tragetasche
schützt das Gerät beim Transport.



Einhandbetrieb

RQ-317S

**Mini-Cassetten-Recorder
für Normal-Cassetten.**

- Einhandbetrieb
- Eingebautes Mikrofon
- Erschütterungsunabhängiges Bandtransport-System
- Mechanische Pausentaste
- Direkter Übergang von der Wiedergabe zur Aufnahme-funktion
- Bandzählwerk
- Automatische Aufnahmeaussteuerung
- Pegelanzeiger zur Aufnahme- und Batteriekontrolle
- Batterie-/Netzadapter, Akku-Betrieb oder aufladbarer Batteriesatz
- Gehäusefarbe: silber
- Zubehör: Tragetasche, Löschstecker, Demo-Cassette, Netzadapter, Ohrhörer, Überspielkabel
- Zusätzlich erhältlich: Auto-/Boots-Adapter RP-914 E, aufladbarer Batteriesatz RP-9214

RQ-218S

**„Der Mini-Mini“
Ein kompakter Recorder,
kaum größer als eine Cassette.**

- Einfache Bedienung
- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- IC-Technik für höchste Zuverlässigkeit
- Elektronisch geregelter Motor
- Bandendabschaltung
- Elektrische Pausentaste
- Automatische Aufnahmeaussteuerung
- Guter Klang durch neuentwickelten Lautsprecher mit frei aufgehängtem Konus
- 4fach-Stromversorgung: Batterie, Netz (Adapter), Auto-/Boots-Batterie, aufladbarer Batteriesatz
- Gehäusefarbe: anthrazit
- Zubehör: Löschstecker, Demo-Cassette, Tragetasche, Handschlaufe, Radio-Anschlußkabel, Ohrhörer
- Zusätzlich erhältlich: Auto-/Boots-Adapter RP-916 oder RP-914 E
Aufladbarer Batteriesatz RP-093
Netz-Adapter RP-667

166x
100x
45mm

142x
88,5x
38mm



- Hochempfindliches Elektret-Kondensator-Mikrofon mit Spiralkabel und Fernbedienung.
- Ein Regler gibt die Möglichkeit, direkt am Mikrofon die Aufnahme-Lautstärke auszusteuern.
- Mehrfachinstrument zur Anzeige von Senderstärke, Aussteuerung und Batteriezustand.
- Schieberegler für Lautstärke und Tonkontrolle.

○ Bequeme Drucktasten. Die Aufnahmetaste ist so angebracht, daß sie leicht mit einem Finger, zusammen mit der Play-Taste, gedrückt werden kann.

○ Loudness-Schalter für bessere Tonqualität bei geringer Lautstärke.

○ Vielfältige Mischmöglichkeiten von Radio oder Cassette mit Mikrofon.

Über Mikrofon kann bei Aufnahme und Wiedergabe Sprache oder Gesang zum Programm von Radio oder Cassette zugemischt werden.

○ Netz, Batterie- und Auto-/Bootsakku-Betrieb.

○ Automatischer Stromstop am Bandende verhindert zusätzliche Belastung von Band und Batterien.

○ Elektronischer Servo-Motor sorgt für einen konstanten Gleichlauf bei Aufnahme und Wiedergabe.

○ Der LH-Tonkopf aus Permalloy ist speziell gehärtet und hat die 10fache Lebensdauer normaler Tonköpfe. Geeignet für CrO₂-Cassetten.

○ Ein neuer Lautsprecher mit besonderer Klangtransparenz wurde für den „Mac 1“ entwickelt. Eine Silberkappe im Mittelpunkt bringt den ungewöhnlich guten Klang dieses Systems in allen Tonbereichen.

Mac 1

RQ-454 SE

**UKW/MW Radio-Recorder
mit einer Vielfalt neuer Möglichkeiten.
Bis zum Rand vollgestopft mit Technik.**



Super-Permalloy-Tonkopf.
10fache Lebensdauer
durch Spezialhärtung.

Funktionsgerechte
Bedienungselemente.
„Schlafmatic“ schaltet das Gerät
nach 30, 45 oder 60 Minuten ab.
Mic Mixing macht
Mikrofonmischung zu
Radio oder Cassette
möglich.



RQ-513S

„Der Kleinste“ von National.

Ein tragbarer Radio-Recorder,
bei dem an Technik nicht gespart wurde.

- 2 Wellenbereiche: UKW 87,5–108 MHz
MW 520–1610 kHz
- AFC – für gleichmäßig guten Empfang auf UKW
- Übersichtliche Senderskala
- Eingebautes Kondensator-Mikrofon
- Automatische Aufnahmeaussteuerung
- Schlafmatic, schaltet das Gerät nach 30, 45 oder 60 Minuten ab
- Abschaltbarer Lautsprecher
- 10-cm-Spezial-Lautsprecher, gibt den Ton so wieder, wie er aufgenommen wurde
- 3fach-Stromversorgung: Netz-/Batteriebetrieb, Auto-/Boots-Akku-Anschluß
- Gehäusefarbe: silbergrau
- Zubehör: Ohrhörer, Demo-Cassette
- Zusätzlich erhältlich: Auto-/Boots-Adapter RP-914



RQ-448 D170
RP-9810LB

Der Super-Permalloy-Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10-fache herkömmlicher Tonköpfe.



Eingebautes
Kondensator-Mikrofon

Auto-Stop
Automatische Geräteabschaltung
am Bandende

"Schlafmatic"
schaltet Radio oder Recorder
nach 30, 45 oder 60 Minuten
selbsttätig ab



RQ-448 DFJS

„Der Große“ von National.

Ein portabler Radio-Recorder
mit dem Sound einer HiFi-Box,
mit den Möglichkeiten eines Profi-Gerätes.

- Recorder mit automatischer Geräteabschaltung am Bandende
- Umwandlungsschalter für CrO₂- oder Normal-Cassette
- Super-Permalloy-Tonkopf, der 10-fache Lebensdauer
- Mechanisches Papierband
- Demotaster
- Minus- und Plus bei Schnell-, Vor- und Rücklauf
- Eingebautes, berührungsfreies Elektro-Tonkopfmikrofon, welches jeder Situation gewohnt
- Aussteuerungs-Schaltfeld
- Lautstärkenbereich UKW 87,5-108 MHz, MW 530-1610 kHz, KW 535-13 MHz
- Mechanisches Instrument für Spannung, Batteriestatus und Mikrofonkontrolle
- Mikrofonumstellung ins Radio oder Cassetteprogramm
- „Schlafmatic“ schaltet das Gerät nach 30, 45 oder 60 Minuten ab
- Ein 20 cm doppelte Lautsprecher sorgt für ungewöhnlich guten Klang
- Batterie-/Netz-/Akku-Betrieb (6 Volt)
- Gehäusefarbe: silbergrau
- Zubehör: Ohrhörer, Mikrofonkabel, 1 Babyzelle fürs Mikrofon, Demo-Cassette

Zusätzlich erhältlich:
Auto-/Reise-Adapter RP-914

RF-5310 LB

Radio-Recorder für Wellenjäger.

- 4 Wellenrechner: UKW 87,5-108 MHz, MW 530-1610 kHz, LW 135-200 kHz, KW 535-13 MHz
- Spezialautorecorder nach dem Doppelt-Kreis-System mit 30 cm Durchmesser erzeugt den Klang einer HiFi-Box
- Ausgangsleistung 4,2 Watt
- Getriebene Bell- und Hüllkurven
- Separate Frequenzumsetzung für alle LW, MW, KW-Bereiche
- Lautstärken-Schaltung mit getriebener Lautstärkenumsetzung
- Eingebautes Kondensatormikrofon
- Betriebsleistung bei CrO₂/Normalband
- Super-Permalloy-Tonkopf / 10-fache Lebensdauer
- Aufnahmeautomatik
- Repetierbare Minutentaster
- Memory? - Suchlaufautomatik zum schnellen Auffinden bestimmter Bandstellen
- Umwandlungsschalter vermeidet Pfeffern bei Aufnahmen von MW, LW oder KW
- Gleichstromschaltungen des Motors unter 0,3 A / 12 V
- Batterie, Netz, Auto-Betrieb (6 V)
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör: Demo-Cassette, Ohrhörer



Der Tick mehr Technik.

Stereo



ARGUMENTE, DIE FÜR NATIONAL STEREO-SYSTEME SPRECHEN.

EINIGE, STELLVERTRETEND FÜR VIELE.

Die Erfahrung langer Serienproduktion, modernste Technik und gute Verarbeitung kennzeichnen National Stereo Geräte. Sie haben neben ihrer technischen Perfektion eine moderne Form, die sich gut in jede Umgebung eingliedert.

3-in-1 Kombination

1. Rundfunk-Empfangsteil, Plattenspieler und Cassetten-Recorder - alles Stereo - alles in einem Gerät vereint.

ITL-OTL-OCL Schaltung

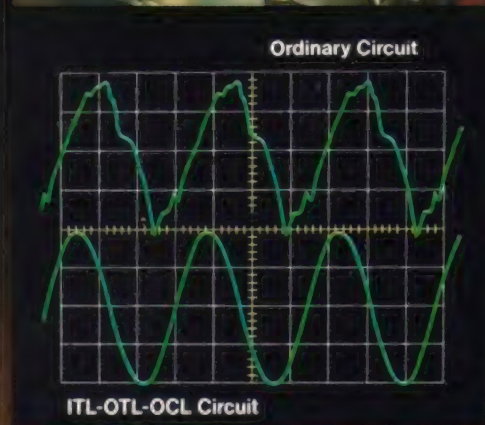
2. Diese 9 Buchstaben stehen für mehr Tonqualität. Die in National-Laboratorien entwickelte „Direkt-gekoppelte-Schaltung“ ersetzt Transformatoren und Kondensatoren. Das Ergebnis ist ein Klang frei von störenden Nebengeräuschen.

3. Super-Permalloy-Tonköpfe werden besonders gehärtet und haben eine sehr hohe Lebensdauer, auch bei Verwendung von CrO₂ Cassetten. In fast allen National Panasonic Cassetten-Recordern werden diese hochwertigen Tonköpfe verwendet.

4. Modernste Technik bis ins Detail. Abnehmbare Systemträger in Leichtbauweise ermöglichen die Verwendung aller handelsüblichen Systeme.



1



2



3

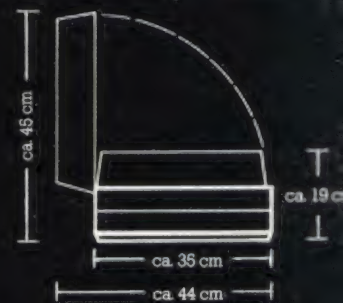


4

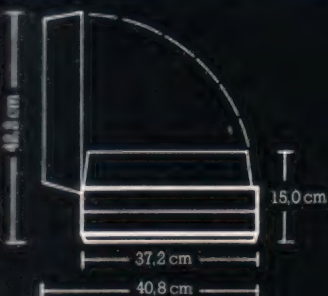


Harmonie in Form und Technik. 3 in 1 Musik-Center.
Ein hochwertiger Stereo-Automatic-Plattenspieler, Stereo-Cassetten-Recorder und Stereo-Rundfunkempfangsteil mit Verstärker sind im SG-1070 L vereint.
Eine Kombination, die durch Leistung und Design besticht.

- Wellenbereiche: UKW, MW, LW
- 4-Kanal-Matrix-Schaltung für quadrofonisches Hören
- Ausgangsleistung 2 x 18 Watt
- Getrennte Bass- und Höhenregelung
- Automatische Aufnahmeaussteuerung des Stereo-Cassetten-Recorders
- Umschaltmöglichkeit für Chromdioxid-Bänder
- Möglichkeit zum Auffinden unbespielter Bandstellen
- Automatische Bandendabschaltung
- Pausentaste
- Bandzählwerk
- Mikrofonanschlüsse und Kopfhöreranschluß an der Frontseite
- Abmessungen: 57,0 x 18,5 x 36,8 cm (B x H x T)
- Zubehör: 2 Mikrofone, 2 Boxen SB-17



Bandwahlschalter für CrO₂/Normal-Cassetten.



Die transparente Plastikhaube
bleibt beim Hochklappen
in jedem beliebigen Winkel stehen.

Eine Kompakt-Stereo-Anlage, die so gut klingt, wie sie aussieht

- Wellenbereiche: UKW, MW, LW ☐
- Ausgangsleistung: 2x12 Watt ☐
- Stufenlose Tonblende ☐
- Automatische Aufnahme-Aussteuerung des Stereo-Cassetten-Recorders ☐
- Auto-Stop - Automatischer Stromstop am Bandende ☐
- Bandzählwerk ☐
- Zwei speziell auf die Anlage abgestimmte Lautsprecherboxen sorgen für den guten Ton ☐
- Plattenspieler mit Keramik-System ☐
- Mikrofonanschlüsse und 1 Kopfhöreranschluß an der Frontseite ☐
- Abmessungen 50 x 17,5 x 34 cm (B x H x T) ☐
- Zubehör: 2 Mikrofone, Demo-Cassette, 2 Boxen SB II ☐





Der Super-Permalloy Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10fache herkömmlicher Tonköpfe.



Aufbau des Frequenzgenerators, der die Drehzahl des Plattentellers stabil hält.



Bandwählschalter für CrO₂/Normal-Cassetten.

Technische Daten:

Verstärker:

Sinusleistung:	2 x 23 W an 4 Ω (THD 1%)
Klirrfaktor:	1%
Übertragungsbereich:	10-25.000 Hz $\pm 1,5$ dB (DIN)
Klangregler:	
Baß	± 10 dB bei 50 Hz
Höhen	± 10 dB -16 dB bei 10 kHz

Empfänger:

Frequenzbereiche:	
UKW	87,5 - 108 MHz
MW	525 - 1605 kHz
LW	145 - 285 kHz
KW	5,9 - 18 MHz
Klirrfaktor UKW:	0,6% Mono
	0,8% Stereo
Geräuschspannungsabstand UKW	60 dB (DIN)
Empfindlichkeit UKW	2,5 μ V (IHF)

Plattenspieler:

Magnetsystem	EPC-78 SMD
Frequenzumfang	20 Hz - 20 kHz
Geräuschspannungsabstand	60 dB
Gleichlaufschwankung	0,15% (DIN)

Cassettenteil

Frequenzbereich	25 Hz - 13 kHz
	25 Hz - 15,5 kHz bei CrO ₂ -Cassetten
Geräuschspannungsabstand	(DIN B) 55 dB
Spannungsversorgung	110 - 240 V, 50/60 Hz

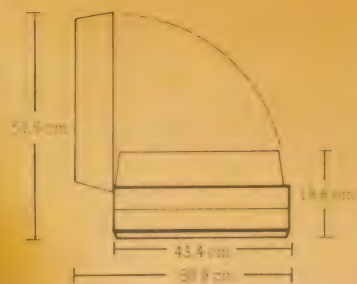


SG-2070L

HiFi-Kompakt-Kombination

Das Top-Gerät der 3-in-1-Serie von National.
HiFi-Plattenspieler, HiFi-Receiver und Stereo-Cassetten-Deck
 erfüllen alle Anforderungen.
 Hinzu kommen 2 Zweiweg-Boxen SB-27, die optimal auf die
 SG-2070L abgestimmt sind.

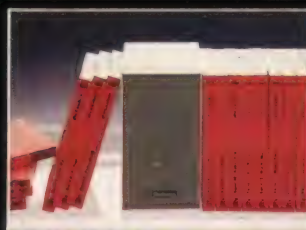
- Wellenbereiche: UKW, MW, LW, KW.
- Automatische Stereoanzeige.
- Musikleistung 2x30 W an 4 Ω (THD 1%).
- Plattenspieler mit Riemenantrieb und drehzahlreguliertem Motor.
 Ein Frequenzgenerator sorgt für konstant gleiche Drehzahl.
- Auswechselbarer Systemträger mit 1/2 Zoll-Befestigung ermöglicht einfachen Systemwechsel.
- Automatische Endabschaltung des Plattenspielers mit Tonarmrückführung.
- Magnetsystem zur HiFi-gerechten Plattenabtastung.
- Getrennte Baß- und Höhenregler.
- Cassettenteil mit CrO₂-Umschaltung, automatischer Bandendabschaltung und Pausentaste.
- Anzeigeinstrument zur Aussteuerungs- und Senderstärkekontrolle bei Radio-Empfang.
- Eine durchsichtige Plastikhaube, die beim Aufklappen in jedem Winkel stehen bleibt, schützt die Anlage vor Staub.
- Mikrofon- und Kopfhöreranschlüsse befinden sich an der Frontseite.
- Gehäusefarbe: Nußbaum.
- Zubehör: 2 Boxen SB-27, 2 Mikrofone, Demo-Cassette.



SB-30

**Die Mini-HiFi-Box.
Große Leistung
bei kleinsten Abmessungen.**

- Ideal für jede Stereo-Anlage
- Paßt in jede Bücherwand
- Volles, natürliches Klangbild
- Hochbelastbar (bis 20 Watt)
- Gehäusefarbe: Weiß Schleiflack



HiFi-Sound auf kleinstem Raum.
Die SB-30 findet überall Platz.



Der Super-Permalloy Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10fache herkömmlicher Tonköpfe.

RS-260 US

**Hochwertiges Stereo-Cassetten-Deck.
Eine ideale Ergänzung
für Ihre Stereo-Anlage.**

- Aussteuerungsanzeige über 2 VU-Instrumente
- Umschaltung für Chrom-Dioxyd- und Normalbänder
- Übersichtliche Bedienung aller Funktionen durch Drucktasten und Kippschalter
- Gleichlaufschwankungen kleiner als 0,2 %
- Auto-Stop
Selbsttätige Funktionsabschaltung am Bandende
- Gehäusefarbe: Holzlook/Silber





2 VU Meter für exakte Aufnahmeaussteuerung, Bandzählwerk und Bandwahlschalter für CrO₂/Normal-Cassetten sowie die Dolby Rauschunterdrückung sind technische Merkmale des RS-269 US, die in dieser Preisklasse selten zu finden sind.



Bandwahlschalter für CrO₂/Normal-Cassetten.



Der Super-Permalloy Tonkopf ist besonders hart und widerstandsfähig. Seine Lebensdauer beträgt das 10fache herkömmlicher Tonköpfe.

RS-269 US

Stereo-Cassetten-Deck mit Dolby*-System.

- Elektronisch geregelter Motor
- Langlebiger Super-Permalloy-Tonkopf
- Pausentaste
- Bandzählwerk
- 2 VU-Meter zur exakten Aufnahmeaussteuerung
- Bandwahlschalter für CrO₂/Normalcassetten
- Kopfhörer und Mikrofoneingänge an der Frontseite
- Gehäusefarbe: schwarz
- Zubehör: Überspielkabel, Demo-Cassette

Kompakt in seiner Bauweise liegt das RS-269 US mit seinen technischen Daten knapp unter der HiFi-Norm.

Gleichlaufschwankung: 0,15 % (WRMS)
Frequenzbereich: CrO₂-Band 30-13 000 Hz
50-11 000 Hz (DIN)

Geräuschspannungsabstand: Dolby in 57 dB bei 10 kHz
Dolby out 49 dB

Klirrfaktor: 2,5 % (OVU bei 1000 Hz)

* Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.





Batterien

Auch auf weiteren Fachgebieten steht Matsushita im Dienste der Verbraucher und der Industrie. Matsushita Electric befaßt sich seit fünf Jahrzehnten mit Entwicklung und Herstellung von Batterien und ist damit auf diesem Sektor zu einem der weltgrößten und vielseitigsten Hersteller geworden. Unser Angebot umfaßt ein weitläufiges Programm konventioneller Trockenbatterien für Beleuchtungszwecke und elektronische Geräte, winziger Hochleistungs-Quecksilberzellen für optische Geräte und Hörhilfen, kleiner, hermetisch dichter Bleiakkus für Kofferfernsehgeräte . . . Und auch Solarzellen stellen wir her – bis hin zu riesigen Brennstoffzellen für Leuchttürme. Auf allen diesen Teilbereichen sorgt unser hoher Qualitätsstandard für die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit jeder Batterie und jeder von uns gelieferten Anlage.

① Hi-Top

Hochleistungsbatterie mit hoher Lebensdauer.
Zweifach auslaufsicher durch Stahlmantel und Vinyl-Versiegelung.
Bis zu **3 Jahren** Lagergarantie.
Die NATIONAL-HI-TOP-Hochleistungsbatterie besitzt 22 Patente im In- und Ausland. Sie gehört zu den besten der Welt und ist geeignet für jeden Bedarf.

①



② Neo Hi-Top

Superbatterie von unübertroffener Leistungsfähigkeit mit 3facher Lebensdauer. Stahlmantel. Bis zu 3 Jahre Lagergarantie. Sicher in allen Klimazonen. Extrem lange Spannungskonstanz. Hohe Regenerierfähigkeit. Eine Trockenbatterie, die in ihrem System einmalig ist. Geeignet für Radio-, Phono-Geräte, Filmkameras und Sprechfunk-Geräte.



Batterien

③ Alkali-Batterien

Hohe Leistungsfähigkeit, hohe Stromstärke, ausgezeichnete Arbeitsleistung.

Die Spannung der Alkali-Magnesium-Zelle ist wesentlich konstanter als die herkömmlicher Batterien. Doppelwandiger Stahlmantel und eine Spezialdichtung machen die Batterie auslaufsicher.

Geeignet für Kameras, elektrische Belichtungsmesser, Hörgeräte, Meßinstrumente, Fernmeldeeinrichtungen, Radios und medizinische Apparate.

④ Quecksilber-Batterien

zeichnen sich durch eine sehr hohe Leistungskapazität bei kleinen Abmessungen aus. Ein Stahlbehälter, verstärkt durch eine Nickelplatte, sichert hohe mechanische Belastbarkeit und schützt vor Erschütterungen und schneller Zersetzung. Extrem hohe Zuverlässigkeit auch bei großen Temperaturschwankungen. Lange Lagerfähigkeit. Geeignet für Kameras, elektrische Belichtungsmesser, Hörgeräte, Meßinstrumente, Fernmeldeeinrichtungen, Radios und medizinische Geräte.



National

Zubehör

RP-663N Netzteil 220 V/6 V
RP-667N Netzteil/Ladegerät 90-250 V/6 V für RQ-218S und RQ-317S
RP-990 Netzteil 220 V/9 V
RP-963N Telefon-Adapter, passend für alle National Cassetten-Recorder (vom FTZ nicht zugelassen)
RP-914E Autoanschlußkabel 6 V/12 V für alle National Cassetten-Recorder
TY-187E Autoanschlußkabel 12 V mit Stecker für Zigarettenanzünderbuchse, passend für TR-562ES
TA-22E UHF/VHF Teleskopantenne für TC-83EU und TC-84EU

RP-8135 Stereo-Mikrofon, 500 Ω, für RS-260US
WN-2205 Schlipsnadelmikrofon, passend für alle National Cassetten-Recorder
RP-9214N Aufladbarer Batteriesatz für RQ-317S/RQ-212S
RP-093 Aufladbarer Batteriesatz für RQ-218S
RP-946 Ein-/Aus-Fernbedienung für alle National Cassetten-Recorder
RD-9848 „Sleeptimer“, Zeitschalter für RF-869 und RF-879

RP-663N



RP-667N



RP-990



RP-963N



RP-914E



TY-187E



TA-22E



RP-8135



WN-2205



RP-9214N



RP-093



RP-946



RD-9848





Technische Daten

	Seite 10/11		Seite 8/9		S. 12	S. 13
Fernseher	TC-47 EU	TC-48 EU	TC-83 EU	TC-84 EU	°TR-505 EU	TR-562 ES
Netzbetrieb	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V	220 V
Auto/Boots-Akku Anschluß 12 V	○	○	○	○	●	●
Mono-Zellen	○	○	○	○	Mono-zellen	○
Empfangskanäle VHF UHF	2-12 21-68	2-12 21-68	2-12 21-68	2-12 21-68	2-12 21-69	2-12 21-69
Programmtasten (Vorwahl)	7	7 S	7	7 S	○	○
Transistoren	42	63	75	49	47	31
Integrierte Schaltkreise (IC)	6	9	6	6	1	○
Bildröhre (Diagonale)	36 cm	36 cm	46 cm	46 cm	14 cm	31 cm
Getönte Blendschutzsch.	○	○	○	○	○	●
Lautsprecher Ø	12x8 cm frontal	12x8 cm	12x8 cm frontal	12x8 cm frontal	8,5 cm frontal	9 cm frontal
Antennen UHF-Rahmen VHF-Teleskop	Dipol	Dipol	○ ○	○ ○	●	● ●
Sofort Bild/Ton (Speed-O-Vision)	●	●	●	●	●	●
Anschlußbuchsen für:	AA, OH	AA, AL, OH	AA, OH	AA, OH	AA, OH, 220 V, 12 V	AA, AB
Gehäusefarben	weiß, anthrazit	weiß, anthrazit	weiß	weiß	oliv	weiß, rot, gelb
Abmessungen (cm) B x H x T	63,1 x 52,2 x 52,6	43 x 32,2 x 40,6	57,3 x 41,2 x 36,5	57,3 x 41,2 x 36,5	30 x 16 x 30	43,5 x 28,5 x 31,5
Gewicht	19 kg	15 kg	25,1 kg	28,5 kg	3,5 kg	8,1 kg

Radios

	S. 16	S. 17	S. 19	Seite 18		S. 20	S. 21	Seite 22/23			
	RF-869 JB	RF-879 JB	RF-888 JB	RF-966 LB	RF-966 MB	BF-1150LB	RF-8000	RC-6003 B	RC-6253 B	RC-300 B	RC-6001 B
Netzbetrieb	●	● NA	●	● NA	● NA	110-240 V	100-240 V	●	●	●	●
Batteriebetrieb	4 Baby-Zellen	4 Baby-Zellen	4 Mono-Zellen	4 Baby-Zellen	4 Baby-Zellen	4 Mono-Zellen	9 Mono-Zellen	○	○	○	○
Wellenbereiche	U, M, K	U, M, K	U, M, K	U, M, L, K	U, M, K, Marine	U, M, L, 2 K	U, M, L, 12 K	U, M	U, M	U, M	U, M
AFC, Autom. Freq. Kontrolle	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Transistoren	8	9	14	17	17	25	70	6	7	13	10
Integrierte Schaltkreise (IC)	1	1	1	○	○	○	3	1	1	2	○
Lautsprecher Ø	10 cm	10 cm	16 cm	10 cm	10 cm	16 cm	2 18x10 cm	8 cm	9 cm	9 cm	8 cm
Ausgangsleistung	1 Watt	2 Watt	3,3 Watt	3,3 Watt	3,3 Watt	3,5 Watt	5 Watt	350 mW	500 mW	1500 mW	500 mW
Zeitschalter	○	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●
Groß-Ziffern Digital-Uhr	○	○	○	○	○	○	Analog-Anzeige	●	●	Leucht-Ziffern	●
24-Std.-Weck-Automatic	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●
Gyro-Antenne	○	●	○	●	●	●	○	○	○	○	○
Teleskop-Antenne	●	●	●	●	●	●	2 ●	○	○	○	○
Ferrit-Antenne	●	○	●	○	○	○	3 ●	●	●	●	●
Anschlußbuchsen für:	OH, AB Timer, DIN	DIN AB	Mi, Mix Rec, OH, DIN	OH, DIN, AB	OH, DIN, AB	OH, DIN	AA, OH, DIN	AA	OH, AA	AA	AA
Gehäusefarben	schwarz-silber	schwarz-silber	schwarz, rot	grau-grün	grau-grün	silber-grau	dunkel-braun	weiß, gelb	silber-metallic	silber-metallic	weiß, silber-met.
Abmessungen (cm) B x H x T	23 x 13 x 6,5	24,4 x 13,5 x 7	23 x 19 x 7	23,5 x 21,3 x 7,8	23,5 x 21,3 x 7,8	25,9 x 23,7 x 10,0	51,2 x 36,1 x 21,3	27 x 10 x 15	28 x 10 x 16	26 x 9,4 x 15,7	26,2 x 10,5 x 15,5
Gewicht (ohne Batterien)	1,2 kg	1,25 kg	2 kg	1,65 kg	1,65 kg	2,5 kg	21 kg	0,53 kg	1,2 kg	1,5 kg	1,1 kg

Uhren-Radios



Technische Daten

Erklärungen:

● vorhanden
○ nicht vorhanden
AA Außenantenne

AB Auto/Boots-Akku
AL Außenlautsprecher
Mi Mikrofon

OH Ohrhörer
S Sensortasten
DIN 5-pol. Normbuchse

FB Aus/Ein Mi.-Fernbed.
AUX Universaleingang
NA Netzadapter

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Cassetten-Recorder

Radio-Recorder

Seite 26/27

Seite 28

S. 29

Seite 30/31

	RQ-310S	RQ-312S	RQ-218S	RQ-317S	RQ-454S	RQ-448DFJS	RQ-513S	RF-5310LB
Netzbetrieb	90-250V	90-250V	90-250V	NA90-250V	90-250V	90-250V	90-250V	115-240V
Batteriebetrieb	4 Baby-Zellen	4 Baby-Zellen	4 Mignon-Zellen	4 Mignon-Zellen	4 Mono-Zellen	4 Mono-Zellen	4 Mono-Zellen	6 Mono-Zellen
Wellenbereiche	○	○	○	○	U, M	U, M, K	U, M	U, M, L, K
Transistoren	6	6	6	7	10	20	12	15
Integr. Schaltkreise (IC)	○	○	1	○	2	○	○	○
Lautsprecher Ø	9 cm	9 cm	5 cm	6,5 cm	10 cm	10 cm	10 cm	16 cm
Ausgangsleistung	1 Watt	1 Watt	0,35 Watt	0,4 Watt	2 Watt	2 Watt	1 Watt	4,2 Watt
Tonfrequenz-Bereich (Hz)	50-10.000	50-10.000 50-11.000 bei CrO ₂ -Cassett	100-8.000	50-10.000	50-10.000	50-10.000	50-10.000	50-12.000
„Schlaf-Matic“	○	○	○	○	●	●	●	●
Eingeb. Kondensator-Mikrofon	●	●	●	●	●	●	●	●
Kombi-Instrument	○	○	●	●	●	●	○	●
„Easy-Matic“ Autom. Aufnahme-Aussteuerung	●	●	●	●	●	●	●	●
Cassette	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact
Spuren	2	2	2	2	2	2	2	2
Pausentaste	○	○	●	●	○	●	○	●
CrO ₂ Umschaltung	○	●	○	○	○	●	○	●
„Auto-Stop“ Automatische Bandendabschaltung	●	●	●	●	●	●	●	●
Bandlängen-Zählwerk	○	○	●	●	●	●	○	●
Anschlußbuchsen für:	Mi, OH, DIN	Mi, OH, FB, DIN	Mi, OH, FB, AB	Mi, OH, FB, AB	Mi, Aux, OH	Mi, FB, Aux, OH, DIN	Mi, OH, AB, DIN	AA, OH, Mi, DIN, AB
Abmessungen B x H x T (cm)	13,7 x 7 x 26,4	17,2 x 14,2 x 26,4	8,85x14,2x 3,8	16,6 x 10 x 4,5	29,5 x 24,2 x 9,8	32,8 x 19,7 x 8,3	30 x 17 x 8	32 x 23,5 x 10,2
Gewicht (ohne Batterie)	1,8 kg	2 kg	550 g	765 g	3,2 kg	3,4 kg	2,5 kg	3,6 kg
Gehäusefarben	schwarz, silber	silber-grau	anthrazit	silber-grau	grau	silber-grau	silber-grau	schwarz

Technische Daten

Erklärungen: ● vorhanden Aux Reserve-Eingang DIN 5-pol. Normbuchse
 ○ nicht vorhanden Mi Mikrofon RS Zweitlautsprecher
 AA Außenantenne KH Kopfhörer

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Stereo

	Seite 35	Seite 34	S. 36/37	Seite 39		Seite 38
	SG-1020 L	SG-1070 L	SG-2070 L	RS-260 US	RS-269 US	SB-30
Netzbetrieb	110-240 V	100-250 V	110-240 V	90-250 V	90-250 V	○
Wellenbereiche	U, M, L	U, M, L	U, M, L, K	○	○	○
Ausgangsleistung (Watt)	2 x 12	2 x 18	2 x 30	○	○	20 W an 8 Ω
Balance-Regler	●	●	●	○	○	○
Autom. Stereo-Empf.-Anz.	●	●	●	○	○	○
Dolby	○	○	○	○	●	○
Eingeb. Plattenspieler	●	●	●	○	○	○
Tonabnehmer-System	●	●	● Magnet	○	○	○
Geschwindigkeit (UPM)	33,45	33,45	33,45	○	○	○
Eingeb. Cass.-Recorder	●	●	●	Cassetten-Deck	Cassetten-Deck	○
CrO ₂ -Cassetten	○	●	●	●	●	○
Anzeigedisplay (VU)	○	○	1	2	2	○
„Easy-Matic“ Autom. Aufnahme-Aussteuerung	●	●	○	○	○	○
Cassette	Compact	Compact	Compact	Compact	Compact	○
Spuren	4	4	4	4	4	○
„Auto-Stop“ Autom. Bandend.	●	●	●	●	●	○
Bandzählwerk	●	●	●	●	●	○
Frequenzbereich	70-10.000 Hz	60-10.000 Hz 60-12.000 Hz bei CrO ₂ Cassetten	25-13.000 Hz 25-15.500 Hz bei CrO ₂ Cassetten	40-11.000 Hz 40-13.000 Hz bei CrO ₂ Cassetten	30-12.000 Hz 50-10.000 Hz DIN 30-13.000 Hz 50-11.000 Hz DIN bei CrO ₂ Cass.	50-20.000 Hz
Lautsprecher-Boxen	SB-11	SB-17	SB-27	○	○	HiFi-Box
Abmess. Boxen (cm) B x H x T	23x36x14	29,5x45x15,5	29,5x45x16,7	○	○	10x18x13
Abm. Steuerger. (cm) BxHxT	50x16,3x37,2	57,1x18,5x39,3	62,2x18,3x43,4	28,5x8x20	35,5x11,6x24,4	○
Anschlußbuchsen	2 Mi, KH, AA	2 Mi, KH, AA, Aux, DIN, RS	2 Mi, DIN, KH, AA, RS	2 x Mi, DIN, KH	2 x Mi, KH, DIN	○
Gewicht (kg)	7,1	9,9	14	2,8	4	1,5
Gehäusefarben	Palisander	Palisander	Palisander	Nußbaum	schwarz	weiß



National

Gesamtprogramm '75/76

Der Tick mehr Technik

Fernseher
Radios
Uhren-Radios
Cassetten-Recorder
Radio-Recorder
Stereo

Ihr Fachhändler

Für weitere Informationen:
National Panasonic Vertriebsgesellschaft mbH,
2000 Hamburg 28,
Ausschläger Billdeich 32,
Telefon (040) 78951-1

